



Tolga GÜNDÖĞDU¹

BİR ÖĞRETME-ÖĞRENME ARACI OLARAK AKILLI TAHTA

Özet

FATİH projesi kapsamında yurdun tüm sınıflarına kurulan akıllı tahtalar eğitim öğretim dünyasına pek çok fayda getirmekle beraber öğrencileri de öğrenme etkinliklerinde desteklemektedir. Kara tahta veya beyaz tahta gibi klasik tahtalarla karşılaşıldığında akıllı tahtanın birçok olumlu özellikleri ortaya çıkmaktadır. Bu yeni özelliklerin, öğretmenleri, daha çok da öğrencileri etkilediği görülmektedir. Öğrencilerin bu yeni akıllı tahtalarla derse daha iyi yoğunlaşabildikleri ve derste işlenen konuları daha kısa sürede anlayabildikleri yapılan çeşitli araştırmalarla saptanmıştır. Öğretmenlerin ise bu yeni öğretme ve öğrenme aracını derslerinde etkili bir şekilde kullanmaları, ciddi bir hazırlık ve ön çalışma gerekliliktedir.

Bu makalede akıllı tahtanın nasıl bir öğretme ve öğrenme aracı olduğu, öğretmenlere ve öğrencilere ne gibi artı değerler sağladığı anlatılıp, buradan çıkan öneriler ortaya konmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Etkileşimli Tahta, Öğretim Teknolojileri, FATİH Projesi

THE INTERACTIVE WHITEBOARD AS A TEACHING-LEARNING TOOL

Abstract

Within the FATİH project, interactive whiteboards put in all classes of the country not only benefit to the world of education but also support the student in learning activities. The interactive whiteboard have many positive features as compared with classic boards like black or white board. It is seen that this new features affect teachers and more students. It was determined in various studies that by means of these new interactive whiteboards, the students could concentrate to the course better and could understand the topics dealt with in the course in a shorter time. The teachers need a serious preparing and study to use effectively this new teaching and learning tool in their class.

¹Arş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Bölümü, Alman Dili Eğitimi Anabilim Dalı, tolga.gundogdu@deu.edu.tr

In this article, it is said that how the interactive whiteboard is teaching and learning tool and what advantages are gained to teachers and students. Then as a result of this issue we suggest some offers.

Keywords: Interactive Whiteboard, Educational Technology, FATİH Project

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesiyle sınıflarda kullanılan tahta, tepegoz ve teyp gibi araç-gereçler, yerini daha gelişmiş dijital teknoloji tabanlı cihazlara bırakmaktadır. Sınıfların vazgeçilmezini olan tahtaların da, bu değişimden etkilenderek, yerlerine akıllı tahtalar geçmektedir. Dünyada akıllı tahta konusunda elini çabuk tutan ülkelerin başında İngiltere gelmektedir. 2003 ile 2005 yılları arasında 50 milyon poundluk bir bütçeyle yola çıkılarak İngiltere'deki sınıflara akıllı tahtalar yerleştirilmiştir. 2007 yılında İngiltere'deki ilköğretim okullarının tamamı ve ortaokullarının %98'inde akıllı tahta sisteminin mevcut olduğu bir araştırmaya ortaya konmuştur (Lai 2010: 511). Bu hareket Avrupa'daki diğer ülkelerin de dikkatini çekmiş ve akıllı tahtaya olan ilgiyi artırmıştır.

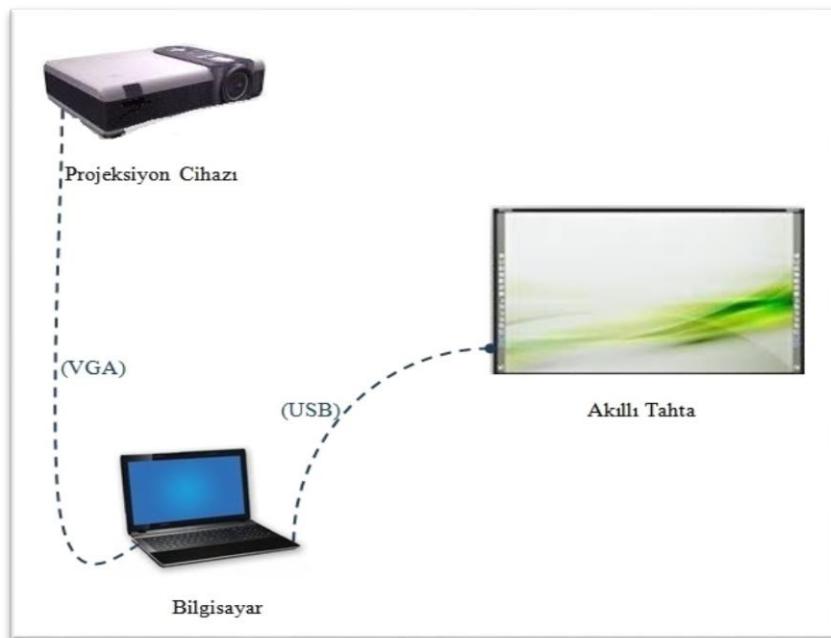
Ülkemizde de bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki hızlı gelişmelere ayak uydurmak ve gelişmiş dünya ülkeleriyle bu konuda rekabet edebilmek için tüm öğretmenlerimizin akıllı tahta ve tablet gibi yeni eğitim-öğretim araçlarını kullanmaları teşvik edilmeye başlanmıştır. Bu kapsamında zengin bir bütçeyle yola çıkan "F.A.T.İ.H. Projesi" (Fırsatlari Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) birinci yılında ortaöğretim okulları, ikinci yılında ilköğretim ikinci kademe okulları ve üçüncü yılında ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının tüm sınıflarına internet bağlantılı akıllı tahtaları yerleştirmeyi hedeflemiştir. Bu akıllı tahtalar, eğitim-öğretim dünyasına pek çok yenilik getirmekle beraber aynı zamanda öğretmenlerimizin metodik-didaktik portföyüne de genişletmektedir. Bu açıdan bakıldığından günümüz eğitim-öğretim işlevleri, okul-öğretmen-öğrenci üçgeninden çıkış teknolojik gelişmelerin sonucu olarak çok yönlü ve çok kanallı eğitim modeline geçmiştir (Oğuz, Oktay, Ayhan 2004: 21). Akıllı tahtaların eğitim dünyasıyla bütünleşmesi için öğretmenlere bu konuda gerekli bilgi ve becerilerin aktarılması kaçınılmazdır. Uygulamalı seminerler vasıtasyyla öğretmenlerimize akıllı tahtayı derste hangi durumlarda ve nasıl kullanmalari konusunda bilgi ve beceri aktarılmaktadır. Ancak bu seminerler bazı pilot okullar dışında fazla yaygınlaşmamıştır. Fakat bu uygulamaların zamanla tüm okulları kapsayacağı beklenmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı da bu yönde düşünmektedir: MEB "...öğretmeyi ve öğrenmeyi zevkli hale getiren "aklıllı tahta" teknolojisinin eğitimde kullanılmasının henüz çok yeni olduğunu,ümüzdeki dönemde akıllı tahtaların daha çok yararlanılacağını" belirtmiştir (MEB, 2010).

Her değişim bazı eleştirilerin odağı olmuştur. Tepegozler de, eğitim araç gereçleri arasına girmeye başladığında çoğu öğretmen tarafından gereksiz görülüp eleştirilmiştir. Fakat bu yeni öğretme aracı derse getirdiği avantajlar sayesinde kısa zamanda kabul görüp tüm dünyada sınıfların vazgeçilmez bir unsuruna dönüştü (Schlieszeit 2011: 10). Ülkemizde akıllı tahtaların da buna benzer bir alışma sürecinden geçip sınıflarda daha sık kullanılmaya başlanılacağı düşünülmektedir.

Akıllı Tahta Nedir?

Akıllı tahta diye adlandırılan yeni eğitim-öğretim aracı aslında interaktif (etkileşim) özellikleri olan ve bilgisayara bağlı olarak çalışan, dokunmatik özelliğe sahip büyük bir

ekrandır. Bu ekrana projeksiyon cihazı yardımıyla görüntü aktarılır. Akıllı tahta bir USB-kablosuyla bilgisayara bağlı olduğundan bilgisayarda kurulu olan tüm programları tahta üzerinden kontrol etmek mümkündür (bk. Şekil 1). Bu kontrol, akıllı tahtanın modeline göre iki şekilde gerçekleşmektedir: *Parmakla* kontrol veya *interaktif kalemle* kontrol. Parmakla kontrol edebilmek için akıllı tahtanın ekranı dokunmatik özelliklere sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde kızıl ötesi bağlantısına sahip bir interaktif kaleme ihtiyaç vardır. Görüldüğü üzere akıllı tahta aynı anda hem giriş ünitesi özelliği (klavye, fare) hem de çıkış ünitesi (monitör) özelliği taşımaktadır. Her bir akıllı tahta kendisiyle uyumlu bir yazılımla çalışmaktadır. Akıllı tahtaların markaları fark etse de bu yazılımların fonksiyonel açıdan birbirinden pek farkı yoktur.



Şekil 1: Akıllı Tahta Sistem Bileşenleri

Yukarda gösterilen akıllı tahta sistem bileşenleri 3 farklı parçadan oluşurken teknolojinin gelişmesiyle birlikte bu sistem bilgisayar ve dokunmatik panel ekran olmak üzere iki parçaya düşmüştür (bk. Şekil 2).



Şekil 2: F.A.T.İ.H. projesi akıllı tahta modeli

Gittikçe yaygınlaşan bu sistemin önemli bir artısı, ayrıca bir projeksiyon cihazına ihtiyaç duymamasıdır. Görüntüyü kendi içerisinde arkadan yansıtarak çalışan bu panel ekranların boyutu şekil 1'de gösterilen akıllı tahta ekranından daha küçük (65 inc) olsa da ilerde ekran boyutunun artacağı beklenmektedir. FATİH projesi kapsamında okullarımız için üretilen tahta modelinde akıllı tahta ekranının yanı sıra aynı boyutta iki tahta daha mevcuttur. Biri tebeşirle yazılabilen kara tahta, diğer ise kalemlerle yazılabilen beyaz tahtadır. Böylelikle üç farklı tahta da sınıflarımızda kuruludur (bk. Şekil 2).

Akıllı Tahtanın Diğer Tahtalara Göre Artı Değerleri

Kara tahta eskiden beri tüm okullarımızın vazgeçilmez bir eğitim-öğretim aracı olmuştur. Bazı okullar daha sonra ayrıca keçeli kalemlerle yazılabilen beyaz tahtalar kullanmaya başlamışlardır. Aralarındaki en belirgin farklar beyaz tahtanın kolay temizlenebilir olduğu, tebeşir tozu olmaması ve koku yapmamasıdır. Teknolojinin hızla gelişmesiyle beraber bu tahtaların yanında akıllı tahtalar kullanılmaya başlamıştır. Peki, bu yeni öğretim teknolojisi bize klasik² tahtalarla karşılaşıldığında neler kazandırmaktadır?

➤ Zaman Kazanma

Akıllı tahta üzerinde oluşturulan tüm ders içerikleri kaydedilebilir ve istenilen zaman tekrar saniyeler içinde tahtaya yansıtılabilir. Bu işlem, öğretmene zaman kazandırdığı gibi, sınıfın dikkatinin dersten kopmasını engellemiştir. Diğer tahtalardaki dersten önce yapılan hazırlıklar sınıfta yapılmak zorundaydı fakat akıllı tahta için yapılan hazırlıkları öğretmen herhangi bir bilgisayar üzerinde rahat bir şekilde yapabilmektedir. Ayrıca daha önceki derslerde işlenen bir konuya dönme ihtiyacı doğduğunda akıllı tahta, çok kısa bir sürede bu istege cevap verebilmektedir. Ders sonunda oluşan tahta görüntülerini istege bağlı olarak ya yazılı olarak bastırılıp sınıfa dağıtılabılır ya da pdf dosyası olarak öğrencilerin mail adreslerine gönderilebilir. Zaman kazandıran bir başka husus akıllı tahtanın devamlı internete bağlı olması ders esnasında öğrenciler tarafından sorulan her türlü soruya anında cevap arama fırsatı sağlamasıdır. Bunun için öğretmen önceden belirli eğitim sitelerini bulup kaydetmek durumundadır.

➤ Sınırsız Çalışma Alanı ve Kayıt Kapasitesi

Akıllı tahtanın diğer tahtalara göre en büyük artılarından biri çalışma alanının sınırsız olmasıdır. Klasik tahtanın alanı dolduguunda öğretmen mecburen tahta içeriğini silip yeni alan açmak zorundadır. Akıllı tahtanın alanı ise sınırsız olduğundan hiçbir içerik silinmek zorunda değildir. Saniyeler içinde yeni bir tahta sayfası eklenip çalışmaya devam edilebilir. Akıllı tahtalar, tahta görüntülerini büyük kapasiteli belleklerinde saklamaktadırlar. Bu bellekler harici HDD veya USB-bellekler yardımıyla genişletilebilir. Ayrıca derse gelmeyen öğrenciler için ders sürecini kayıt altına almak mümkündür. Akıllı tahta özelliklerinden biri olan kayıt özelliği yardımıyla tahtada yapılan tüm değişiklikler ve ders esnasında duyulan sesler kayıt altına alınır ve bir video dosyası olarak kaydedilir. Böylelikle derse katılamayan öğrenciler sonradan bu dersi telafi etme şansına sahip olur.

➤ Etkili Görsellik

Tahta görüntüsünün görselliği öğrenci açısından büyük önem taşımaktadır. Buna uygun olarak akıllı tahta üzerindeki tüm yazı veya grafiklerin biçim, renk ve boyutları göze en iyi hitap edecek şekilde değiştirilebilmektedir. Özellikle tahtadaki bilgilerin tutup çekilerek her yöne

² Makalede kullandığımız "klasik tahta" teriminden kastımız, tebeşirle yazılan kara tahta ve keçeli kalemlerle yazılan beyaz tahtadır.

hareket ettirilebilmesi toplanan bilgilerin düzenlenenebilmesi açısından büyük kolaylık sağlamaaktadır. Ayrıca diğer tahtalara yazılan bir metnin yeri, rengi ve boyutu sabit kalarak değiştirilemez olduğundan bilgilerin yazılmadan önce yer, renk ve boyut konusunda karar vermek lazımken, akıllı tahtaya yazılan metnin bu özellikleri çok hızlı bir şekilde değiştirilebilir olması çok avantajlıdır. Bu yeni tahtaların bir başka artı değer ise el yazısını tanııp kitap yazısına çevirme özelliğidir. Öğretmenin veya tahtaya yazan öğrencinin el yazıları özellikle arkası sırada oturan öğrenciler tarafından rahatlıkla okunmayabilir. Akıllı tahtanın el yazısını tanıma fonksiyonu sayesinde bu sorun ortadan kalkmaktadır.

➤ **Çeşitli Medya Türlerinin Tek Bir Araçta Toplanması**

Geleneksel ders ortamında çeşitli medya araçlarına ihtiyaç vardır. Örneğin iki insan arasında geçen bir diyalogun sesini dinletmek için bir teybe ihtiyaç vardır. Bir film göstermek için buna uygun ayrı bir cihaz lazımdır. Tepegoz yardımıyla elimizdeki belgeyi duvara yansıtmak gibi her bir cihazın fonksiyonu ayrıdır. Akıllı tahta tüm bu medya türlerini başka bir cihaza ihtiyaç duymaksızın kendi üzerinde hem gösterir hem de kontrol etmemizi sağlar. Üstelik medya içeriklerini hazırlamak ve derste sunmak da zaman açısından geleneksel medya araçlarına göre çok daha avantajlıdır. Ayrıca akıllı tahta programının kendine özgü bir medya oynatıcısı olduğundan başka bir programa ihtiyaç yoktur. Böylelikle ders akışı bozulmadan istenilen medya içeriği sınıfla paylaşılabilir.

➤ **Öğrenciler Tarafından Kolay Kullanımı**

Dijital olarak sunulan her şey öğrenciler tarafından kolaylıkla özümsenip kullanılabilmektedir. Bu da onların klasik tahtadan akıllı tahtaya geçiş sürecini çok kolay bir şekilde geçirmelerini sağlamaktadır. Prensky'ye (2001) göre günümüzde *dijital yerliler* (digital natives) ve *dijital göçmenler* (digital immigrants) diye adlandırılan teknolojik altyapıya sahip iki tür insan vardır. Bu ayrim 1980 öncesi ve sonrası doğanlar arasında yapılmaktadır. Aralarındaki en belirgin fark ise, dijital dünyaya uyum göstermeleri konusunda yaşadıkları zorlanmalar veya çok kolay uyum sağlamalarıdır. Günümüz öğrencilerinin tümü *dijital yerliler* sınıfına girdiğinden, tablet veya akıllı telefonları nasıl kolaylıkla kullanabiliyorlarsa, akıllı tahtayı da kullanırken hiçbir şekilde zorlanmamaktadırlar. Akıllı tahtalar da dijital tabanlı çalışıklarından öğrenciler tarafından yeni bir şey olarak görülmeyip bu yeni teknolojiye hemen uyum sağlayabilmektedirler.

➤ **Akıllı Sınıf Sistemiyle Eşgüdümü Çalısması**

Ders dışı tüm öğrenme aktivitelerini yönetmeyi amaçlayan akıllı sınıf sistemleri tüm dünyada LMS (Learning Management System) yani “Öğrenme Yönetim Sistemi” olarak adlandırılmaktadır. Akıllı tahta üzerinde işlenilen her bir ders kayıt altına alınıp, dersle ilgili tüm materyaller arşivlenip bu gibi platformlar üzerinde saklanabilmektedir. Ayrıca bu akıllı sınıf platformları üzerinden ev ödevleri verme ve kontrol etme işlevi de yapılmaktadır. Kısa sınav veya test gibi ölçme ve değerlendirme işlevi veya ders dışındaki zamanlarda öğrencilerle birebir bağlantı kurma veya grup çalışmalarını yönetme gibi birçok fonksiyonu da içermektedir.

➤ **Doküman Kamerası**

Akıllı tahtaların yanında verilen doküman kamerası aracılığıyla öğrenciler kendi hazırladıkları çalışmaları veya herhangi bir materyali akıllı tahtaya yansıtıp tahta üzerinde değişiklik yapabilirler. Deftere veya kâğıda yazılan her şey bu kameralar yardımıyla kolaylıkla akıllı tahtaya yansıtılmaktadır. Geleneksel cihaz, tepegozun yerini alan bu doküman

kameralarının çözünürlüğü çok yüksek olu, altına tutulan materyali renkli bir resim şeklinde tahtaya yansıtır. Ayrıca cisimler de altına tutulup üç boyutlu şekilde yansıtılmaktadır.

Yukarıda bahsettiğimiz özelliklerden de anlaşılacağı üzere akıllı tahtanın klasik tahtaya göre birçok üstünlüğü bulunmaktadır, yeter ki bu yeni akıllı tahtalar amacına uygun bir şekilde derslerde kullanılın. Fakat klasik tahtadan akıllı tahtaya geçiş bazı öğretmenlerimiz için hiç de kolay olmamaktadır. Öğretmenlerimiz şimdije kadar alışlagelmiş ve kendileri için adeta güvenli liman olan klasik tahta kullanımını ve buna uygun sınıf yönetimlerini değiştirmek istememeleri anlaşılabilir bir durumdur. Fakat akıllı tahtanın kendilerine ve öğrencilere birçok faydalı yenilikler getirdiği uygulamalı derslerle gösterilerek bugüne kadar kullandıkları klasik tahtadan akıllı tahtaya geçmeleri konusunda cesaretlendirilmiş olacaktır. Bunu sağlamak için ise öğretmenlerimize akıllı tahtayı kendi branş derslerinde ne zaman ve nasıl kullanmaları konusunda uygulamalı “workshop”larla (çalıştay) bilgi ve beceriler aktarılmalıdır. Bunun dışında öğretmen yetiştiren kurumlarımız olan eğitim fakültelerinde okuyan öğrencilerimiz için akıllı tahtayı kendi branş derslerinde nasıl kullanmaları konusunda mecburi dersler konmalıdır. Genç neslin dijital çağda yetiştigi göz önünde bulundurursak, onların bu çağın bir ürünü olan akıllı tahtayı kullanımada hâlihazırda okullarımızda görev yapan öğretmenlerimize nazaran daha başarılı olmaları beklenmektedir.

Akıllı Tahtayla Yapılan Derslerin Öğrenci Üzerindeki Etkileri

Akıllı tahtaların ders içerisinde kullanılması öğrencilerin öğrenme yașantlarını hangi yönde etkiledikleri gerek yurt içinde gerekse yurt dışında araştırılmış ve aşağıdaki sonuçlara varılmıştır:

Kaya ve Aydın (2011) tarafından ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, öğrencilerin akıllı tahta uygulamalarıyla işlenen dersi daha iyi anlayabildikleri, konuları daha görsel ve işitsel sunulmasını sağlayan çoklu ortam özellikleri sayesinde daha çabuk kavrayabildikleri ve akıllı tahtanın internete bağlı olmasının dersi olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Araştırmada ayrıca akıllı tahtanın derse olan ilgiyi artttığı, böylelikle öğrencilerin derse katılımlarının olumlu yönde gerçekleştiği belirtilmiştir. Yıldızhan (2013: 118) tarafından yapılan başka bir araştırmada akıllı tahtaların "*farklı özellikleri kullanıldığı ölçüde diğer tahtalardan daha etkili*" olduğu saptanmıştır.

Newcastle Üniversitesi tarafından yayınlanan akıllı tahtalarla ilgili bir araştırmanın sonuç raporunda öğrencilerin akıllı tahtanın derste kullanılmasıyla birlikte ortaya çıkan multimedyal içerikli dersler yardımıyla daha iyi öğrenebildikleri belirtilmiştir. Aynı raporda, akıllı tahtaya işlenen derse öğrencilerin dikkatlerini daha iyi toplayabildikleri sonucuna varılmıştır (Higgins, S. v.d. 2007: 54).

Kırbağ Zengin, Kırılmazkaya ve Keçeci (2011) tarafından bir İlköğretim okulunda yapılan araştırmada öğrencilerin akıllı tahtaya karşı tutumları ve akıllı tahtanın öğrenci başarısına olan etkisi araştırılmıştır. Çıkan sonuca göre, öğrencilerinin tamamının klasik ders işleyişi yerine akıllı tahtayı tercih ettiği görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin derslere katılımının arttığı, bir öğrencinin şu ifadesinden çok iyi anlaşılmaktadır: “*Akıllı tahta kullanmak derse zevk kazandırdı. En çok yazma özelliğini sevdim. Tebeşir kullanmaktan daha iyi. Önceden sınıfta kimse iyi değildi, kimse tahtaya kalkmak istemiyordu. Şimdi akıllı tahtaya yazı yazacaklar diye coğunluk parmak kaldırarak tahtaya çıkmaya çalışıyor*”.

Erduran ve Tataroğlu (2009) tarafından fen ve matematik dersinde akıllı tahta kullanan öğretmenlerin görüşlerini inceleyen ve varsa farklılıklarını tespit etmek amacıyla yapılan araştırmaya göre, akıllı tahtanın öğrenme ortamı üzerinde olumlu etki yarattığı ve öğrencilerin ilgisini artırıp onları daha katılımcı hâle getirdiği görülmüştür.

Gülçü (2014) tarafından yapılan araştırmada, akıllı tahta kullanımının avantajları ve dezavantajları araştırılmış ve bu konuya ilgili öğretmen görüşlerine başvurulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, akıllı tahtalar öğrencilerin öğrenme sürecine katkı sağlamakla beraber, onları çok yönlü düşünmeye yönlendirmektedir.

Eğitimde bilgisayarların kullanılmasıyla beraber ders içerisinde her öğrencinin önünde bir bilgisayar olmak suretiyle yapılan dersler, geçen zamanda eğitim çevreleri tarafından eleştirilmiştir. Başlıca eleştirilen husus, bilgisayar destekli yapılan derslerde öğretmenin öğrencilerden koptuğu ve öğrencilerin ders esnasında konudan uzaklaştıklarının gözlenmesidir. Bu sorun akıllı tahta kullanımıyla beraber ortadan kalkmaktadır. Bilgisayarın kontrolü akıllı tahta üzerinden yapıldığından bunu öğretmen ve öğrenci eşit şekilde paylaşmaktadır. Dolayısıyla yine bilgisayar destekli bir eğitim olmasına rağmen öğrencilerin dikkatleri dağılmamakta ve ders süreci öğretmenin kontrolünde gerçekleşmektedir.

Akıllı tahtalar çok sayıda multimedyal içeriğe sahip olduğundan dersin monoton bir tarzda işlenmesini engelleyip daha hareketli ve renkli geçmesini sağlamaktadır. Bu da motivasyonun artmasına ve verimli bir ders sürecine yol açmaktadır. Dunn ve Dunn (1979/1992) tarafından geliştirilen ve tüm dünyada kabul gören “Öğrenme Stilleri Modeli”ne göre öğrenciler değişik öğrenme stillerine sahiptirler. Her bir öğrenme stilinin kendine özgü öğrenme tarzları vardır. Bunlar görsel, işitsel ve kinestik/dokunsal olarak üçe ayrırlar. Akıllı tahtanın en güçlü yönlerinden birisi bu her üç öğrenme stiline de hitap ederek öğrencileri bireysel özelliklerinden dolayı haksızlığa uğratmamasıdır. Böylelikle tüm öğrenciler derse katılıp öğrenme başarlarını görsel, işitsel ve dokunsal temelli ders modelleriyle yükseltmektedirler. Bu özelliklerinden dolayı akıllı tahtaların, diğer öğretim teknolojileriyle karşılaşıldığında, önemli bir üstünlük sağladığı ortaya çıkmaktadır:

Araç Türü	Görsel	Ses	Hareket	Etkileşim	Dokunma
Gerçek eşyalar ve modeller	*				
Yazılı materyaller	*				*
Görseller (fotoğraf, resim, çizim, grafikler vs.)	*				
Gösteri tahtaları (Tebeşir, bülten, çok amaçlı)	*				
Tepegoz saydamları	*				
Slayt ve film şeritleri	*	*			
Ses araçları (kaset, CD)	*	*			
Video ve film	*	*	*		
Televizyon	*	*	*		
Bilgisayar Yazılımı	*	*	*	*	
Multimedya	*	*	*	*	
Akıllı tahta	*	*	*	*	*

Tablo 1: Öğretim Teknolojileri ve Özellikleri (Altınçelik 2009)

Yukarıdaki tablo incelendiğinde akıllı tahtanın şimdiye kadar üretilen tüm öğretim araç ve gereçlerin yanı sıra öğretim teknolojilerinin de özelliklerine tek başına sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu, hem maddi olarak tasarruf etmemizi hem de pek çok cihazın işlevlerini üstlenmesi bakımından bize sınıfta yer kazandırmaktadır. Bu durum, birçok cihazın yerine tek bir akıllı tahta sistemiyle öğretme ve öğrenme etkinliklerini gerçekleştirebilmemiz anlamına gelmektedir.

Sonuç ve Öneriler

FATİH projesi kapsamında Türkiye'deki okulların tüm sınıflarına yerleştirilen akıllı tahtaların, ders işleyişini etkileyerek farklı kazanımlar ortaya koyduğu yapılan çeşitli araştırmalarla belirlenmiştir. Akıllı tahtalar, resim ve video gibi görselleri etkin bir biçimde kullanarak öğrencilerin öğrenme sürecini olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca öğretmen, derste göstermek istediği konuları tahtaya hızlı bir şekilde yansıtarak hem zaman kazanmakta hem de yazdıklarını anında kayıt altına alarak, örneğin konu tekrarı yapmak için, depolayabilmektedir. Akıllı tahtaların bu gibi artı değerleri onları günümüz modern sınıfların vazgeçilmez bir unsuru haline getirmektedir.

Sınıflarda alışık olduğumuz tahtaların yanına gelen bu akıllı tahta derste etkin bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlere gerekli destek verilmeli, akıllı tahtaya uygun metodik-didaktik yöntemler uygulamalı olarak öğretilmelidir. Akıllı tahtaların eğitim camiasıyla bütünleşmesi için öğretmenlere bu konuda gerekli bilgi ve becerilerin aktarılması kaçınılmazdır. Bu destek, sürekli seminerlerle taze tutularak öğretmenlerimizin bu yeni öğretim aracına alışması ve bunu derste doğru bir biçimde kullanması sağlanacaktır.

Ayrıca Eğitim Fakültelerinde yetişmekte olan öğretmen adaylarıyla da akıllı tahtayla dersin nasıl işlenebildiğini gösteren ders uygulamaları yapılmalıdır. Akıllı tahta her bir branş için farklı şekilde kullanılabilmektedir.

Yeni akıllı tahtaların sınıflara yerleşmesiyle beraber bu okullarda yillardır çalışan öğretmenlere de bu vesileyle kendi öğretim stillerini yenileme ve kullandıkları ders materyallerini güncelleme ihtiyacı doğacağından, monotonluktan hareketliliğe doğru bir süreç tetiklenmiş olacaktır. Böylelikle eğitim-öğretim camiasının en önemli unsuru olan öğretmenlerimizin mesleki aktivitelerinde bir canlanma olacaktır.

KAYNAKLAR

ALTINÇELİK, Bahriye, (2009), İlköğretim Düzeyinde Öğrenmede Kalıcılığı ve Motivasyonu Sağlama Yönünden Akıllı Tahtaya İlişkin Öğretmen Görüşleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi.

ATEŞ, Murat, (2010), The using of active board at secondary school geography lessons, Marmara Geographical Review, 22, 409-427.

BAYDAŞ, Özlem; ESGİCE, Münevver; KALAFAT, Özgür; GÖKTAŞ, Yüksel, (2011), “Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları”, 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 Eylül 2011, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

BULUT, İlhami; KOÇOĞLU, Erol, (2012), “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği)”, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, s. 242-258.

BÜYÜKYAVUZ, Oya; İNAL, Sevim, (2012), “Ders kitabına dayalı eğitimden teknoloji destekli eğitime geçiş: İngilizce dersinde akıllı tahta kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri”, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 33, 2012/2, s. 193-210.

CLARKE, Charles, (2004), “Secretary of State for Education and Skills Address”, BETT Conference, Olympia, 7 January 2004, İngiltere.

DUNN, Rita, S.; DUNN, Kenneth, J., (1979), “Learning styles–teaching styles: Should they, can they be matched?”, Educational Leadership, Volume 36 (4), s. 238-244, Virginia, USA.

DUNN, Rita, S.; DUNN, Kenneth, J., (1992), Teaching Elementary Students Through Their Individual Learning Styles, Allyn and Bacon, Boston, USA.

ERDURAN, Ayten; TATAROĞLU, Berna, (2009), “Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen ve Matematik Öğretmen Görüşlerinin Karşılaştırılması”, 9th International Educational Technology Conference (IETC2009), Ankara.

GÜLCÜ, İsmail, (2014), Etkileşimli tahta kullanımının avantajları ve dezavantajlarına yönelik öğretmen görüşleri, Akademik Bilişim Konferansı, 05-07 Şubat 2014, Mersin.

HIGGINS, Steve; FALZON, Chris; HALL, Ian; MOSELEY, David; SMITH, Fay; SMITH, Heather; WALL, Kate, (2005), “Embedding ICT in the literacy and numeracy strategies: final report”, Project Report. University of Newcastle, upon Tyne, Newcastle.

KAYA, Hüseyin; AYDIN, Fatih, (2011), “Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri”, Zeitschrift für die Welt der Türken, Volume 3(1), 179-189.

KIRBAĞ ZENGİN, Fikriye; KIRILMAZKAYA, Gamze; KEÇECİ, Gonca, (2011), “Akıllı tahta kullanımının ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki

başarı ve tutuma etkisi”, 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

LAI, Horng-Ji, (2010), Secondary school teachers’ perceptions of interactive whiteboard training workshops: A case study from Taiwan. *Australasian Journal of Educational Technology*, Volume 26 (4), 511-522.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2010), Akıllı tahta tanıtım toplantısı, İstanbul.

OĞUZ, Orhan; OKTAY, Ayla; AYHAN, Halis, (2004), 21.Yüzyılda Eğitim ve Türk Eğitim Sistemi, Değerler Eğitimi Merkezi Yayınları, İstanbul.

PRENSKY, Marc, (2001), “Digital Natives, Digital Immigrants”, *On the Horizon*, Volume 9 (5), s.1-6, NCB University Press, İngiltere.

SCHLIESZEIT, Jürgen, (2011), Mit Whiteboards unterrichten. Das neue Medium sinnvoll nutzen, Beltz Verlag, Weinheim-Basel.

YILDIZHAN, Y. Hayri, (2013), “Temel Eğitimde Akıllı Tahtanın Matematik Başarısına Etkisi”, *Middle Eastern & African Journal of Education Research*, Volume 5, 110-121.